

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Katalis C,N-*codoped* TiO₂ yang disintesis dengan metode perokso *sol-gel* memiliki fasa kristal anatase, berukuran nanopartikel 10-48 nm dengan nilai celah pita sebesar 2,64 eV.
2. Proses fotozokatalisis di bawah sinar tampak mampu mendegradasi 18 mg/L diazinon tertinggi sebesar 98,32% pada pH 6,47 dengan penambahan 12 mg katalis C,N-*codoped* TiO₂ selama 25 menit dan mineralisasi sebesar 70%.
3. Jumlah katalis dan pH larutan diazinon memberikan titik optimum sedangkan, konsentrasi awal diazinon menurunkan persen degradasi pada konsentrasi tinggi dan waktu reaksi meningkat dengan meningkatnya waktu pada degradasi pestisida diazinon baik pada proses fotokatalisis maupun pada fotozokatalisis.
4. Pestisida diazinon terdegradasi menjadi O,O-dietil O-metil fosforotioat dan IMP (2-Isopropil-6-metil-4-pirimidon) dengan mekanisme hidrolisis oleh radikal •OH.
5. Fotokatalisis memberikan kontribusi paling tinggi di dalam mendegradasi diazinon secara fotozokatalisis dengan peningkatan nilai λ sebesar 287,090% dari pemodelan matematika.

5.2 Saran

1. Katalis C,N-*codoped* TiO₂ perlu diukur dengan peralatan XPS
2. Toksisitas larutan diazinon setelah proses degradasi perlu dianalisis
3. Intermediet hasil degradasi perlu dianalisis menggunakan peralatan LC-MS